

J. Blancou¹

Les anciennes méthodes de surveillance et de contrôle de la peste bovine

BLANCOU (J.). Les anciennes méthodes de surveillance et de contrôle de la peste bovine. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1994, 47 (1) : 21-31

A partir des nombreux documents existants sur l'histoire de la peste bovine, il est possible de décrire avec précision quelles ont été, depuis l'Antiquité jusqu'au XIXe siècle, les modalités pratiques de surveillance et de contrôle de cette maladie. La surveillance est basée sur un diagnostic clinique, nécropsique et expérimental ainsi que sur la connaissance des conditions de l'infection : étiologie, pathogénie, espèces sensibles, matières virulentes, mode de contagion, durée d'incubation, etc. Les données historiques sont rassemblées, comparées et commentées pour chacun de ces points. La lutte était fondée sur l'application des mesures de prophylaxie sanitaire ou médicale : tentative de vaccination et de traitement. Une étude de ces méthodes permet de comparer leur efficacité et de décrire les grandes étapes de leur mise en œuvre.

Mots clés : Bovin - Peste bovine - Surveillance épidémiologique - Contrôle des maladies - Histoire - Diagnostic - Prophylaxie - Vaccination - Monde.

INTRODUCTION

La peste bovine est certainement l'une des maladies pour laquelle il existe le plus d'informations historiques. Cela tient sans doute à la mortalité spectaculaire qu'elle entraîne, et à la rapidité de sa diffusion, qui lui confèrent les caractères d'une véritable catastrophe économique et sociale :

"Et longius peperit quoe labor omnibus, vitae temporibus, perdita biduo. Cursus tam citus est malis" * écrivait déjà Severus SANCTUS ENDELEICHUS en l'an 376 (10).

C'est pourquoi de nombreux peuples européens, mais aussi africains et asiatiques, ont gardé un cruel souvenir des incursions de cette maladie et en ont fidèlement rapporté l'histoire écrite ou orale. Cependant, comme ce fut le cas lors d'un précédent article sur la rage (1), le but ne sera pas de réécrire cette histoire, mais d'en examiner certains aspects techniques et scientifiques et de les discuter à la lumière des connaissances et des préoccupations actuelles. On se limitera, pour cela, à l'analyse des méthodes qu'ont utilisées les différents peuples au cours

des temps, d'une part pour reconnaître les animaux atteints de peste bovine, d'autre part pour prévenir la maladie et son extension. Cette analyse permettra de souligner les convergences ou les divergences ayant existé dans ces domaines au cours des différentes périodes de l'histoire.

Cette étude ne concernera que les anciennes méthodes de surveillance et de contrôle et elle s'arrêtera à la fin du XIXe siècle. C'est en effet à cette époque, et notamment avec les travaux de Louis PASTEUR, que la prophylaxie des maladies animales va entrer dans sa phase moderne, qui aboutira à l'harmonisation quasi générale de ses méthodes.

LA SURVEILLANCE DE LA PESTE BOVINE

Il est admis que la surveillance d'une maladie animale suppose d'abord son diagnostic mais aussi la connaissance des conditions de l'infection : étiologie et pathogénie, espèces sensibles, matières virulentes, incubation, etc. La surveillance suppose également la mise en place d'un système de déclaration et d'alerte en cas d'épidémie. De tout temps, ces trois aspects ont été pris en considération par les peuples menacés par la peste bovine, et ils vont être examinés tour à tour.

Le diagnostic

Il sera surtout question ici du diagnostic clinique, mais on signalera également les méthodes utilisées pour le diagnostic *post mortem* et expérimental.

Diagnostic clinique

Les principales données se rapportant au diagnostic clinique concernent les périodes postérieures au IVe siècle après J.-C. En effet, tous les auteurs s'accordent à considérer qu'avant la grande épidémie européenne des années 370, les cas de "pestes" rapportés touchèrent à la fois les bovins et l'homme. Il ne pouvait donc, selon ces auteurs, s'agir de peste bovine mais plutôt d'une zoonose contagieuse et mortelle, telle que le charbon

1. Office international des épizooties (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France.

Reçu le 30.09.1993, accepté le 1.02.1994

*"Et tout ce que le travail a produit, au long de tous les âges de la vie, fut perdu en deux jours, tant est rapide la course des malheurs".

bactérien (2, 6, 10). Cependant, on peut émettre une réserve. Il apparaît en effet, de tout temps, et encore de nos jours, que deux épidémies distinctes peuvent coexister et frapper simultanément l'homme et l'animal sans être nécessairement dues au même agent pathogène. Car, dans toute société pastorale, maladie et mort du bétail entraînent souvent maladie et mort des personnes les plus fragiles par malnutrition, carence, intoxication alimentaire, etc., puis développement éventuel d'épidémies spécifiquement humaines.

C'est pourquoi, si l'on se contente d'une description approximative des "pestes bovines" contagieuses et mortelles, leur premier signalement pourrait bien remonter aux papyrus égyptiens du 3^e millénaire avant J.-C., notamment le papyrus vétérinaire de Kahum, ou être considéré comme celui de l'une des sept plaies d'Égypte décrites dans la Bible (5, 13). Toutefois, même en se restreignant aux périodes postérieures au IV^e siècle, il est impossible de rapporter ici toutes les descriptions cliniques de la peste bovine puisque, comme l'écrivait LORINSER en 1831 (10) : "il n'y a pas un seul symptôme dans le typhus contagieux* qui ne s'observe dans d'autres maladies". Plus tard, les termes utilisés du IV^e au XIV^e siècles évoquent eux-mêmes les symptômes les plus caractéristiques de la maladie : "peste du gros bétail", "typhus contagieux", "peste morveuse", "peste dysentérique", "fièvre maligne", "fièvre pestilentielle", "maladie humide", etc. (2).

Au XVIII^e siècle, les descriptions deviennent plus précises et, en 1712, RAMAZZINI puis LANCISI insistent sur les éruptions cutanées (2). En 1714, le Collège des médecins de Genève reprend ces observations et va jusqu'à parler de "variole du bœuf". Selon REYNAL (10), cette insistance sur le caractère éruptif de la maladie conduira de nombreux autres auteurs, notamment MORTIMER et LAYARD en Angleterre (1758), puis VICQ D'AZYR en France (1775), à assimiler la peste à une variole bovine et proposer les désastreux essais de variolisation du bœuf qui seront décrits au chapitre suivant.

Diagnostic nécropsique

Peu de descriptions précises des lésions de la peste bovine ont été données avant le XVIII^e siècle. On reconnaît alors que les lésions macroscopiques observées sur le cadavre sont surtout celles de la muqueuse gastro-intestinale, et les lésions buccales caractéristiques sont bien décrites en 1813 par KAUSCH. En 1867, GERLACH insiste sur leur aspect diphtérique, alors que RAVITSCH (1865) leur prête plutôt un caractère typhoïdique (*in* REYNAL, 10).

* La peste bovine a été désignée au cours de l'histoire, sous des noms très divers dont le plus fréquent fut, jusqu'au début du XIX^e, celui de typhus contagieux.

** Car les bœufs, en paissant, infectent les herbes, en buvant, l'eau des fontaines, les mangeoires dans l'étable, et, bien que sains, périssent à cause de l'odeur qu'exhalent les animaux malades*.

Diagnostic expérimental et reproduction de la maladie

Avant le XX^e siècle, les seules méthodes expérimentales de confirmation du diagnostic consistaient en la reproduction de la maladie par inoculation au bovin. DOBSON, cité par CURASSON (2), est le premier à réussir cette reproduction en 1754, par inoculation de larmes et de jetage nasal. KOOL et TAEK obtiennent les mêmes résultats, en 1758, en insérant, sous la peau des bovins, de la laine et du coton imbibés de produits souillés ou en faisant ingérer du lait de vache malade, et GIRARD et DUPUY transmettent la maladie par la bave des malades en 1814 (travaux également cités par CURASSON, 2). L'inoculation expérimentale fut ensuite fréquemment utilisée pour éprouver des animaux préalablement immunisés par une infection bénigne ("variolisation") : les expérimentateurs utilisaient pour cela des matières virulentes très diverses : escarres, graisse, pus, jetage, sang, larmes, etc. (*in* REYNAL, 10).

Les conditions de l'infection

Sont regroupées sous ce titre, un peu arbitrairement, toutes les indications figurant dans les textes historiques qui permettaient, à leur époque, d'établir et de prévoir les conditions de la contamination pestique : étiologie, pathogénie, espèces sensibles, matières virulentes, mode de contagion, période d'incubation, etc.

Étiologie et pathogénie

L'origine virale de la peste bovine ne fut révélée qu'en 1902, par NICOLLE et ADIL BEY (8). Ces deux auteurs eurent d'ailleurs beaucoup de mal à faire admettre leur découverte ; ils furent en effet contredits par YERSIN qui pensait que la peste bovine était d'origine bactérienne sous prétexte qu'elle se rapprochait cliniquement de la peste humaine. Antérieurement, de multiples hypothèses avaient été faites sur l'origine de la maladie, mais on ne s'attardera pas sur les plus anciennes, qui confondaient de nombreuses affections. Ainsi les Romains, comme les Grecs, considéraient les "pestes bovines" comme une vengeance des dieux et se faisaient apporter les livres sibyllins pour calmer leur colère (2). Lorsqu'en l'an 476, après la chute de l'Empire romain, les troupes des Huns, vainqueurs des Goths, envahirent l'Occident, des idées plus précises se firent jour sur les conditions de cette contamination. C'est ainsi que VEGETIUS RENATUS parlait sans doute de la peste bovine lorsqu'il écrivait :

"Nam pascendo herbas inficiunt, bibendo fontes, stabulo proesepia et quamvis sani boves, odore morbidorum afflante, depereunt" ** (10).

CURASSON (2) rappelle que ces descriptions de “pestilencia contagieuse” existaient déjà dans les écrits d’autres auteurs dont SAINT-AMBROISE (évêque de Milan) et Severus SANCTUS ENDELEICHUS. Cette première vague de peste en Europe occidentale sera suivie par plusieurs autres et notamment celle de l’an 810 à l’an 820, rapportées par les armées de Charlemagne de leurs conquêtes sur les tribus d’Europe orientale. Après une relative accalmie, la peste revient en force, de Hongrie en Italie, au mois d’août 1711 (6, 10). Cette nouvelle épidémie sera l’occasion d’une floraison de travaux, dominés par l’extraordinaire perspicacité du médecin personnel du pape Clément XI, Giovanni Maria LANCIISI. Ce dernier, se basant sur la seule hypothèse que la peste était due à un “ferment nocif rejeté par la peau et les sécrétions des bovins malades”, prépare une série de onze recommandations destinées à protéger de la maladie les Etats de l’Eglise. Leur pertinence (cf. annexe) est telle qu’elles pouvaient, et pourraient encore, suffire à éradiquer la peste bovine, sans rien connaître de son étiologie réelle, et sans utiliser une seule dose de vaccin (7).

Après les auteurs italiens, d’autres tentèrent de découvrir l’origine de la peste bovine, mais toujours sans succès. En 1763, KUNST pensait qu’il s’agissait d’un “empoisonnement du sang par la bile” (2). Plus tard, HURTREL D’ARBOVAL (1816) envisage une génération spontanée de la maladie chez les boeufs hongrois et LORINSER (1831) une origine atmosphérique et tellurique (2). Au cours du XIX^e siècle, les discussions furent vives entre spécialistes européens (BOCHDALECK, LORINSER, MÜLLER, RAVITSCH, SPINOLA, WEBER, ...) sur les relations entre la peste bovine et la typhoïde ou la diphtérie humaines (ROELL, 1850) et ceci, malgré les affirmations de SICK (1822) sur le caractère spécifiquement bovin de cette affection (2).

Espèces sensibles

Il est aujourd’hui bien établi que l’homme est insensible au virus de la peste bovine. C’est la raison pour laquelle, comme on l’a déjà indiqué, la majorité des auteurs considèrent que les descriptions des épidémies bovines touchant également l’homme ne peuvent être attribuées à la peste, notamment celles de l’an 461 avant J.-C. relatées par Tite-Live dans le Livre III de l’Histoire romaine, par Virgile dans les Géorgiques ou par Ovide dans le Livre III des Métamorphoses (tous cités par LECLAINCHE, 5).

Si les bovins sont bien les hôtes de prédilection du virus, il a été reconnu très tôt que leur sensibilité pouvait varier selon les races. En 1873, REYNAL (10) décrit largement

les différences observées au cours de l’histoire sur la grande sensibilité des races d’Europe occidentale par rapport à la “race grise des steppes” d’Asie centrale, accusée de constituer le réservoir ancestral du virus en Eurasie (2, 5). La réceptivité d’autres espèces animales fut particulièrement étudiée lors d’une épidémie survenue en novembre 1865 au Jardin d’acclimatation de Paris, et qui révéla la sensibilité du cerf, de la chèvre, de la gazelle, du pécari, du zèbre, du zébu, du yack, etc. (10). La sensibilité des différentes races de suidés (européens, asiatiques, africains) fut l’objet de longues discussions ultérieures (5) et la réceptivité de la plupart des ruminants sauvages africains fut, hélas, confirmée par la gigantesque hécatombe de ces espèces durant la pandémie africaine de 1895 (2).

Matières virulentes

On a précédemment passé en revue les principales matières virulentes citées par REYNAL (10) comme capables de reproduire expérimentalement la maladie : larmes et jetage nasal (DOBSON, 1754), lait (KOOL et TAEK, 1755), salive (GIRARD et DUPUY, 1814), etc. La contagiosité des muscles a fait l’objet de nombreuses controverses, dont la première remonte à 1711. Bernardino RAMAZZINI (1633-1744) et la Faculté de médecine de Padoue, autorisent alors la consommation de viande de bovins atteints de peste par les populations vénitiennes, ce qui n’entraîna aucun incident (*vide infra*). De même, en 1755, le docteur DUFOT (cité par REYNAL, 10) rapporte que, durant cette année là, les habitants du sud de la France consommaient couramment la viande d’animaux malades (ou même morts) de peste bovine et il ajoutait “pendant le temps qu’ils se nourrissaient de ces chairs, les hommes jouissaient d’une parfaite santé et depuis quarante ans on n’avait vu dans ce pays si peu de malades” ! REYNAL, dans son Traité de police sanitaire des animaux domestiques écrit que “l’histoire nous fait voir que les peaux, les cornes et les suifs importés des lieux suspects n’ont jamais eu aucune part dans la propagation des épidémies de peste bovine”.

Mode de contagion

On a vu la conception assez floue qu’avaient les auteurs du IV^e siècle des modes de contagion de la peste “par la simple respiration des effluves pestilentiels” (VEGETIUS RENATUS). Au XVIII^e siècle, ces conceptions se précisent et les onze recommandations de LANCIISI montrent que celui-ci avait clairement identifié les facteurs de la contagion : les sécrétions, le sang, les objets et vêtements souillés, les animaux ou hommes en contact avec les malades, etc., sans exclure le portage passif à distance par des chiens, évoqué pour la première fois par VALLISNIERI (cité par LECLAINCHE, 5). En 1873, REYNAL résume ainsi les modes de contagion : “toute l’économie de l’animal malade est virulente ; les parties solides, les parties liquides, etc. *

* Cette contagiosité explique l’extension rapide de la peste en Europe : “elle sévit en permanence dans l’immense bassin de la mer Caspienne ; c’est de ce foyer que partent les épidémies qui, à toutes les époques, ont ravagé l’Europe occidentale” écrivent NOCARD et LECLAINCHE (9). (*suite de la note : voir p.24*)

Incubation

REYNAL a présenté une revue complète des différentes durées d'incubation de la peste rapportées dans l'histoire, notamment celle de cas expérimentaux reproduits en Autriche et en Russie. Il en conclut que "d'après le plus grand nombre des auteurs vétérinaires, la période d'incubation serait de trois à sept jours", même si les travaux de GERLACH rapportent des durées supérieures ou égales à 21 jours* (in REYNAL, 10). C'est sur la base de ces études que les chefs des services vétérinaires, réunis en congrès mondial en 1863, puis 1865 et 1867, proposent une durée de quarantaine de dix jours.

Système de déclaration et d'alerte

Dès la reconnaissance du caractère contagieux de la peste bovine, il devenait évident que la déclaration immédiate des premiers cas de la maladie était la condition *sine qua non* du succès de la prophylaxie, par abattage des malades et destruction des cadavres. Compte tenu, par ailleurs, de la catastrophe économique que représentait une épidémie pour toute région atteinte, il n'est pas étonnant que les systèmes de déclaration et d'alerte aient été réglementés de façon extrêmement sévère dans tous les pays. On peut les classer en trois catégories, selon leur rigueur :

- déclaration obligatoire sous peine de mort : les règlements les plus sévères sont ceux pris en 1716 par Frédéric Guillaume Ier de Prusse dans une ordonnance qui prévoyait la pendaison après flagellation des contrevenants, ou "scharfe stäupung" (5, 15). Cette punition égalait en sévérité celles appliquées directement par les "tribunaux populaires" de Charlemagne lors de l'épidémie de l'an 810 : les personnes suspectées d'avoir répandu volontairement le "poison pestique" étaient alors mises à mort en les attachant à des planches jetées dans les fleuves (12) ;
- déclaration obligatoire sous peine d'emprisonnement ou d'amende : prévue dans l'ordonnance précédente en cas de circonstances atténuantes, les contrevenants étant "seulement" marqués au feu et condamnés aux travaux forcés à perpétuité ;
- incitation à la déclaration : parmi les mesures non coercitives, on peut citer l'octroi d'une prime d'abattage pour

les bovins malades, préconisée par Thomas BATES en 1714. Cette prime, de 5 à 40 shillings selon l'âge des bovins, allouée sur la liste civile du roi d'Angleterre George Ier, est la première mesure connue d'indemnisation directe des éleveurs. Elle permit aux Anglais d'éliminer la peste bovine de leur île en cinq mois (13). Une autre mesure incitative consistait en l'assurance mutuelle des éleveurs contre les épidémies de peste bovine : la première assurance connue de ce type est celle imposée aux éleveurs de Silésie, par Frédéric II le Grand en l'an 1775 (5). La récompense aux délateurs des contrevenants aux dispositions prises pour combattre l'épidémie italienne de 1711 était également prévue par les textes des Etats de l'Eglise (6).

LE CONTRÔLE DE LA PESTE BOVINE

Comme pour la rage (1), même si des recherches approfondies sur l'étiologie des maladies infectieuses n'ont pu débiter avant les découvertes modernes de la microbiologie, rien n'interdisait, à quelque époque que ce fût, de découvrir et proposer des moyens efficaces de se protéger contre ces maladies. Il est donc particulièrement intéressant d'étudier les mesures proposées dans le cas d'une affection aussi ancienne que la peste bovine.

Cette étude concernera d'abord les deux volets classiques de la prophylaxie sanitaire et médicale des maladies contagieuses puis le traitement de la maladie.

Les méthodes de prophylaxie sanitaire

Ces méthodes sont celles qui font appel à des mesures d'hygiène et tentent d'éliminer le facteur causal. Parmi elles, on peut citer ce qui suit.

Restriction des déplacements d'animaux

Parmi les premières mesures détaillées, s'appliquant aux maladies contagieuses du bétail en général, il faut rappeler celles préconisées au IV^e siècle par VEGETIUS RENATUS : "les animaux infectés doivent être séparés du troupeau avec soin et diligence, puis isolés en des lieux où nul autre animal ne pâture ; car leur contagiosité mettrait en péril les autres animaux, et la négligence de leurs propriétaires entraînerait le courroux des dieux" (13). Les mouvements de bétail d'un pays à l'autre étaient plus précisément réglementés en 1599 lorsque les villes de Venise et Padoue prohibaient l'importation de bœufs de Hongrie et de Dalmatie pour cause de peste

(suite de la note p. 23) C'est ainsi que périrent plus de 200 millions de bovins au XVIII^e siècle (2, 7) avant que les troupeaux de l'armée anglaise, originaires de Russie, ne contaminent à leur tour les bovins égyptiens. L'Erythrée puis l'Abyssinie, d'où semble partie la grande pandémie africaine de 1890-1895, auraient été contaminées à l'occasion de l'importation de bovins indiens par les troupes italiennes (2). Cette pandémie, responsable de la mort de 97 p. 100 des bovins et d'innombrables animaux sauvages d'Afrique orientale et australe, entraîna le massacre de colons anglais de Rhodésie par les indigènes révoltés (2).

* Cette durée de 21 jours est celle actuellement retenue par le "Code zoosanitaire international" de l'OIE.

bovine. D'après LECLAINCHE, c'est cette décision qui marqua la naissance de la police sanitaire vétérinaire (5). Plus tard, dans le Braunschweig, deux décrets du 26 octobre 1801 interdisent aux habitants l'importation ou même le simple transit sur leur territoire de bovins étrangers s'ils ne sont accompagnés de "passeports sanitaires" attestant qu'ils proviennent de région non infectée de *pestis bovina* (11).

Dans la série des recommandations de LANCISI, déjà citées, les points 1, 3 et 11 visent expressément à réduire les mouvements des animaux en Italie. Ces recommandations inspirèrent probablement BATES en Angleterre, qui les complète par l'isolement préventif des animaux "par petits lots" (13). De même, en France, l'arrêté du Conseil du Roi du 16 septembre 1714 interdit les mouvements d'animaux (5). L'ordonnance de Frédéric Guillaume Ier de Prusse, prise la même année, est encore plus sévère puisqu'elle oblige le marquage à la corne de tous les bovins suspects avec un "FW" ("Friedrich Wilhelm"), et interdit les marchés et la circulation d'animaux non accompagnés de certificats sanitaires (5, 15). En France, l'ordonnance royale du 6 janvier 1739 interdit l'importation sans certificat de bétail étranger, ainsi que de diverses marchandises. Un certificat de santé est même exigé pour les personnes accompagnant les animaux. Ces mesures sont complétées et améliorées au fil du temps et, dans les années 1770, l'armée est mise à la disposition des intendants pour faire établir et contrôler les cordons sanitaires (*in* LECLAINCHE, 5).

Quarantaine

Les mesures de quarantaine ont été largement discutées (en particulier lors des congrès internationaux vétérinaires de la fin du XIXe siècle). Elles ont rarement été appliquées avec rigueur en ce qui concerne la peste bovine, sauf peut-être en 1711 où un édit prussien impose une quarantaine de huit jours pour les animaux contaminés (2).

Destruction des réservoirs et vecteurs du virus

C'est encore dans les écrits de VEGETIUS RENATUS que l'on trouve les premières recommandations précises en cas de maladie contagieuse du bétail en général : "Les cadavres (des bovins morts de maladie contagieuse) doivent être jetés à grande distance de la ville et enterrés profondément pour éviter la contagion par leurs viscères" (13).

Treize siècles plus tard, les recommandations 2 et 11 de LANCISI précisent que les bêtes malades ou contaminées doivent être tuées sans effusion de sang. La même précaution est adoptée dans la plupart des pays européens. En 1745, dans le comté d'Oldenburg, en Allemagne, on ordonnait la destruction des chats et chiens

dans les fermes contaminées et la claustration des porcs, moutons et oies (4). En France, les bêtes malades sont sacrifiées (et leur propriétaires indemnisés) en vertu d'ordonnances prises de 1771 à 1776 ; HALLER écrit le 7 septembre 1777 à son collègue VICQ D'AZYR : "il n'y a pas de peste bovine en Suisse car nous tuons tous les infectés sans rémission" (5).

Destruction des matières virulentes

Une liste des matières dont la virulence a été étudiée par les anciens auteurs a été déjà donnée. Parmi elles, la viande tenait, bien entendu, une place importante. En 1599, les Etats de Venise interdisaient, sous peine de mort, de vendre ou de distribuer de la viande, du lait, du beurre ou du fromage obtenus à partir d'animaux atteints de peste bovine. Il est vrai qu'en même temps sévissait une épidémie de dysenterie humaine, que l'on pensait liée à la peste bovine (5, 15). En revanche, en 1711, la commercialisation des viandes sera autorisée par la Faculté de Padoue (10). Une fois encore, les recommandations les plus précises sont celles de LANCISI et notamment ses points 4, 6, 7 et 10 qui prévoient la décontamination des personnes en contact avec les malades, de leurs vêtements, des locaux, des cadavres, des litières, du lait, etc. Les méthodes utilisées sont la chaleur sèche (brûler les pailles), les acides (vinaigre), les bases (soude, chaux), le soufre, les aromates, la dégradation biologique (enfouissement), etc. (7). Ces recommandations concernent aussi la viande, la peau et la graisse qui ne doivent être ni vendues ni consommées.

En 1713, BATES en Angleterre préconisait la crémation des cadavres puis la désinfection des locaux et l'instauration d'un "vide sanitaire" de trois mois (5, 13). En avril et septembre 1714, deux arrêtés du Conseil du roi de France préconisent l'enfouissement des bêtes mortes "sans enlever les peaux". Et en 1716, Frédéric Guillaume Ier prenait les mêmes mesures en Prusse concernant l'enfouissement des cadavres en faisant, de surcroît, monter une garde militaire autour des bêtes enterrées (5). Dans le comté allemand d'Oldenburg, le décret royal du 12 mars 1745 prévoyait la surveillance des fermes infectées par des gardes assermentés et le sacrifice, par armes à feu ou bastonnade, de tous les chiens et chats. Les pailles souillées étaient brûlées, les objets infectés étaient désinfectés à la soude caustique, les animaux contaminés étaient lavés à l'eau vinaigrée et le personnel soignant subissait une fumigation soufrée (4). En 1795, au Danemark, ABILDGAARD précise le degré de chaleur qu'il faut atteindre pour supprimer toute virulence : 150 °C (2).

Rédhibition

C'est l'impossibilité juridique de conclure la vente ou vente nulle de plein droit. Aucun document n'a été trouvé attestant avec certitude de l'existence d'une rédhibition

J. Blancou



Photo 1 : "Un mal qui répand la terreur : la peste (puisqu'il faut l'appeler par son nom) faisait aux animaux la guerre" (Jean de la Fontaine, fabuliste Dr S.K. Hargreaves, Chef des Services vétérinaires du Zimbabwe).



ançais, 1621-1695). (Cette photographie, prise en 1898 dans la Province nord-ouest du Cap, a été aimablement communiquée à l'auteur par le

de vente en cas de peste bovine, ce qui peut s'expliquer par le caractère épizootique de la maladie.

Les méthodes de prophylaxie médicale

Au XVIII^e siècle, les vrais spécialistes de la maladie s'avouent impuissants à recommander un quelconque traitement, préventif ou curatif, et LANCISI écrit, avec une grande lucidité, "si une peste aussi redoutable venait à menacer nos bovins, je serais d'avis de faire assommer tous les animaux malades ou suspects, plutôt que de laisser accroître la contagion pour avoir le temps et l'honneur de découvrir un remède spécifique, que souvent, on cherche en vain" (5). Mais ses contemporains ne partagent pas cet avis et Bernardino RAMAZZINI est persuadé que la peste bovine étant une maladie proche de la variole, on peut lutter contre elle par la "variolisation". Cette idée, nouvelle en Europe, consiste en une contamination expérimentale préventive par une forme bénigne de la maladie. Cette théorie ouvre la voie à toute une série d'essais de variolisation, notamment à l'instigation du Collège des médecins de Genève qui décrivent la peste comme une "petite vérole maligne et pestilentielle" (5). Les essais de CAMPER aux Pays-Bas, qui variolise les bovins par des sétons chargés de matières virulentes, assurent ainsi, selon le vétérinaire anglais FLEMING, "la persistance de la peste bovine dans les basses terres de l'Europe occidentale" (10). D'autres essais, encore cités par REYNAL, sont conduits par DOBSON en Angleterre (1754, 1758), VICQ D'AZYR en France (1775), BULOW en Allemagne, DE BERG en Suisse, et enfin par les Russes (HALYKI, PELIKAN, RUDOLSKI, RAVITSCH, etc.). Ces derniers étudient d'une façon plus scientifique la valeur du vaccin proposé par JESSEN dans sept stations expérimentales d'inoculation, dont les travaux seront évalués par une commission nommée en 1863. Cette commission conclut, le 6 janvier 1864, "qu'il y a lieu de fermer les stations expérimentales d'inoculation et de cesser, comme inutile, tout nouvel essai d'inoculation". La commission s'appuie sur ce fait que "des observations recueillies avec les soins les plus minutieux et avec un contrôle exact, parlaient plus en leur faveur que mille expériences faites sans une appréciation critique et sans le discernement des circonstances accidentelles." (10).

C'est BOULEY qui, en 1865, démontra définitivement l'absence totale d'immunité croisée entre peste bovine, variole et vaccine lorsqu'il envoya en Angleterre, où sévissait une grave épidémie de peste bovine, 8 vaches déjà utilisées en France pour produire le vaccin antivariolique : toutes contractèrent la peste bovine, soit par cohabitation, soit par inoculation (10).

Il faudra attendre le XX^e siècle pour que l'idée de protéger les animaux sains par du sérum d'animaux convalescents (SEMMER), puis par le mélange sérum/virus, soit appliquée en Afrique du Sud (revu par CURASSON, 2).

Par la suite, on améliora la technique par passage du virus bovin sur chèvres, pour "filtrer" les agents pathogènes secondaires, ce qui conduisit EDWARDS à découvrir en 1930 le premier vaccin caprinisé (2).

Les traitements

Il paraît inutile de s'étendre sur les procédés relevant de pratiques magiques, superstitieuses ou religieuses. Ainsi, pendant le Moyen Age, les mesures rationnelles de prophylaxie sanitaire de l'Antiquité furent abandonnées au profit de pratiques superstitieuses destinées à guérir les animaux ; elles favorisaient, en fait, la contagion au cours des bénédictions collectives, des réunions à la porte des églises, etc. (2). Elles avaient, en outre, l'inconvénient de contrecarrer les décisions des autorités sanitaires, et furent donc très vivement critiquées (notamment par LANCISI), voire totalement prohibées. En 1796, elles soulevaient l'indignation car, pour éloigner la peste bovine, les exorcistes de Souabe enfonçaient des bougies dans l'anus des bovins, badigeonnaient les murs des étables de bitume, enterraient vivants les plus beaux taurellons, etc. (3).

De nombreux traitements utilisant la polypharmacie végétale ou minérale furent préconisés dans l'Antiquité et aux siècles suivants. Mais, dans la majorité des pays atteints, aucun ne rencontra de réel succès : LANCISI les déconseillait en 1715 (7) et, en 1770, le gouvernement néerlandais offrait, sans résultat, une prime de 80 000 florins à qui trouverait une thérapeutique efficace (13).

Ces remèdes étaient très variés : lavage des lésions buccales, préalablement raclées, avec une infusion d'ail et de poivre dans du vinaigre (ordonnance du Duc de Bavière, 15 septembre 1714) ; ingestion d'un quart d'once de thériaque dans une chopine de bon vin (la thériaque est un électuaire composé de 64 substances différentes dont l'opium et la chair de vipère...) ; saignée, purgation, lavement, sétons, potions de nitre purifié et tarte de vin blanc, etc. (14).

CONCLUSION

La revue et l'analyse des différentes méthodes de surveillance et de contrôle de la peste bovine au cours des siècles sont riches d'enseignements. Plusieurs époques peuvent être distinguées dans l'histoire de ces méthodes :

- Dans l'Antiquité, se situe une première période relativement floue sur le plan épidémiologique et prophylactique, en Orient comme en Occident. Les maladies des animaux et des hommes y sont souvent confondues, peut-

être parce qu'elles survenaient simultanément, tant était forte la dépendance de l'homme vis-à-vis de son bétail. On attribue alors volontiers ces "plaies" à la colère des dieux et la prophylaxie des maladies consiste essentiellement à tenter d'apaiser cette colère.

- A partir du premier millénaire, quelques traces de ces pratiques religieuses ou superstitieuses persistent encore, mais des mesures plus concrètes de surveillance et de lutte sont mises en place. La chute de l'Empire romain, qui marque le retour en force de la peste bovine d'Orient en Occident, stimule les esprits et plusieurs mesures pratiques sont recommandées : repérage et isolement des malades, enfouissement des cadavres, destruction des matières virulentes, etc.

- Au début du XVIII^e siècle, la prophylaxie de la maladie est encore gênée par l'application simultanée de certaines pratiques religieuses, qui doivent être interdites. Ce sont les recommandations de LANCISI en 1715 qui marquent un tournant dans l'histoire de la prophylaxie sanitaire de la peste bovine et des maladies animales en général. Leur rationalité et leur efficacité entraînent la conviction de tous les souverains des pays menacés, qui essaient d'appliquer ces recommandations. Mais ces dispositions ne suffisent pas à éviter les ravages de la peste bovine, car elles sont souvent interrompues par les guerres, qui entraînent l'importation de nouveaux troupeaux contaminés d'Orient. De nombreux essais de prophylaxie médicale sont alors conduits en Europe, mais selon un principe erroné qui assimilait la peste bovine à la variole humaine. Ces essais feront plus de mal que de bien, jusqu'à la découverte d'un véritable vaccin, au début du XX^e siècle.

Avec le recul, on peut considérer qu'une observation raisonnée des conditions de la contamination, suivie de recommandations précises permettant d'arrêter cette contamination, puis d'une application rigoureuse de celles-ci, aurait pu suffire à éradiquer la peste bovine sans vaccination. Ceci démontre que lorsqu'on ignore tout de l'étiologie d'une maladie, on peut néanmoins s'en prémunir dans certains cas. Mais tenter alors d'appliquer simultanément un traitement médical (préventif ou curatif) a peu de chance de succès et peut même accélérer la diffusion de la maladie. Malheureusement, cette maladie peut persister dans certaines régions et réenvahir les zones indemnes. Ce n'est que depuis la découverte de vaccins modernes, à longue durée d'action, qu'un choix est devenu possible, selon les conditions locales, entre prophylaxie sanitaire et prophylaxie médicale.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement les docteurs M. MAMMERICKX, P.P. PASTORET, A. PROVOST et G. SCOTT d'avoir bien voulu accepter de relire cet article, et de nous avoir fait bénéficier de leurs précieux conseils, ainsi que M. J.-P. LEVI et Mme Monique MERVEILLEUX DU VIGNEAUX pour leurs explications du latin et Mme Eva HENNIG pour ses traductions de l'allemand.

BIBLIOGRAPHIE

1. BLANCOU (J.). Les anciennes méthodes de surveillance et de contrôle de la rage animale. *Bull. Acad. vét. Fr.*, 1993, **66** (2) : 163-172.
2. CURASSON (G.). La peste bovine. Paris, Vigot Frères, 1932.
3. FROEHNER (R.). Tieropfer zur Abwendung der Rinderpest. *Vet.-hist. Mitt.*, 1930, **10** (7) : 65-66.
4. GREVE (O.). Oldenburger Verordnung bei der Rinderpest. Anno 1745. *Vet.-hist. Mitt.*, 1927, **7** (7) : 25-27.
5. LECLAINCHE (E.). Histoire de la médecine vétérinaire. Toulouse, Office du Livre, 1936.
6. MAMMERICKX (M.). Histoire de la médecine vétérinaire belge. *Mém. Acad. r. Méd. Belg.*, 1967, **5** (4) : 273-280.
7. MANTOVANI (A.), ZANETTI (R.). Giovanni Maria Lancisi : De Bovilla Peste and Stamping out. *Hist. Medic. vet.*, 1993, **18** (3) : 97-110.
8. NICOLLE (Ch.), ADIL BEY. Etudes sur la peste bovine (3^e mémoire). *Annls Inst. Pasteur*, 1902, **16** : 56.
9. NOCARD (E.), LECLAINCHE (E.). Les maladies microbiennes des animaux, Paris, Masson, 2^e édition, 1898.
10. REYNAL (J.). Traité de la police sanitaire des animaux domestiques. Paris, Asselin, 1873.
11. RIECK (W.). Zwei Braunschweiger Erlasse gegen die Rinderpest. Anno 1801. *Vet.-hist. Mitt.*, 1930, **10**(1) : 6.
12. RIECK (W.). Die Rinderpest im Reiche Karls d. Gr. Anno 810. *Vet.-hist. Mitt.*, 1936, **16** (11) : 97-100.
13. SIMONDS (J.B.), BROWN (G.T.). History of the early outbreaks of malignant diseases of cattle, including the progress of the cattle plague on the continent to the end of 1867. In : Report on the cattle plague in Great Britain during the years 1865, 1866 and 1867. Londres, Eyre & Spottiswoode, 1868.
14. THEVES (G.). Remèdes de maladies animales au Luxembourg pendant les XVII^e et XVIII^e siècles. *Rev. Sci. tech. Off. int. Epiz.*, 1994, **13** (2) : 513-528.
15. TÖRNER (W.). Eine veterinärpolizeiliche Verordnung, Friedrich Wilhelm I. von Preussen aus dem Jahre 1716 zur Bekämpfung des "Sterbens unter dem Horn-Viehe". *Tierärztl. Rdsch.*, 1927, **33** : 345-346.

BLANCOU (J.). Early methods for rinderpest surveillance and control. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1994, **47** (1) : 21-31

Using the many documents available on the history of rinderpest, it is possible to accurately describe the practical measures adopted for rinderpest surveillance and control from Antiquity to the 19th Century. Surveillance was based on clinical diagnosis, post-mortem examination, animal inoculation, and also on the knowledge of the conditions under which infection occurred: aetiology, pathogenesis, susceptible species, virulent material, mode of infection, incubation period, etc. The historical facts are assembled and compared, with comments on each of these points. Control was based upon the application of general disease control measures, attempts at vaccination, and treatment. A study of these procedures makes it possible to compare their efficacy and describe the major steps of their implementation.

Key words: Cattle - Rinderpest - Disease surveillance - Disease control - History - Diagnosis - Prophylaxis - Vaccination - World.

BLANCOU (J.). Los antiguos métodos de vigilancia y control de la peste bovina. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1994, **47** (1) : 21-31

En base a la numerosa documentación existente sobre la historia de la peste bovina, se puede describir con precisión las modalidades prácticas de vigilancia y control de la enfermedad, desde la Antigüedad hasta el siglo XIX. La vigilancia se basa en el diagnóstico clínico, post-mortem y experimental de la enfermedad, así como en un conocimiento de las condiciones de la infección : etiología, patogenia, especies susceptibles, material virulento, modo de contagio, etc. Los datos históricos relativos a cada uno de estos aspectos son expuestos, comparados y comentados. El control se fundamenta en las medidas sanitarias o médicas de prevención: se trata de los ensayos de vacunación o de tratamiento. El examen de estos métodos permite comparar su eficacia y describir las principales etapas de su implementación.

Palabras clave: Bovino - Peste bovina - Vigilancia de enfermedades - Control de enfermedades - Historia - Diagnóstico - Profilaxis - Vacunación - Mundo.